

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-177496
 (43)Date of publication of application : 14. 07. 1995

(51)Int. Cl. H04N 7/18
 H04M 9/00

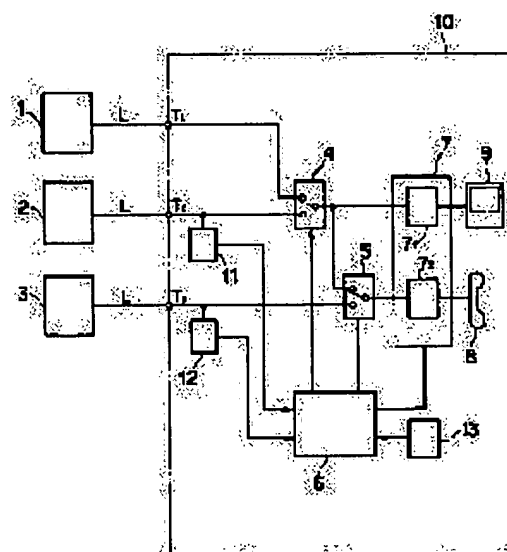
(21)Application number : 05-010134 (71)Applicant : AIPHONE CO LTD
 (22)Date of filing : 25. 01. 1993 (72)Inventor : SUMIYA HIROSHI

(54) VIDEO COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To reset and revise the setting of the operation mode of a master set automatically when a connection state between a slave set with a camera and the master set is revised in the video communication equipment to which plural slave sets with camera are connected.

CONSTITUTION: A monitor master set 10 connecting to plural slave sets 1, 2 with camera and a slave set 3 without camera makes talking to any of the slave sets 1-3 and displays the state on a monitor by allowing a control circuit 6 to control a master set circuit 7 and changeover switches 4, 5 in a predetermined operating mode in response to the operation of an operation switch 13. The master set 10 is provided with connection state detection circuits 11, 12 detecting the connection state with the slave sets 2, 3 and a detection signal from the detection circuits 11, 12 is given to the control circuit 6. When the connection state of the slave sets is subject to change, the control circuit 6 resets the operating mode and sets the operating mode in response to the detection signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29. 01. 1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3192258

[Date of registration] 25. 05. 2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It connects with a cordless handset. with [two or more] a camera -- a cordless handset and the circuit changing switch by which answers actuation of an actuation switch and change control is carried out -- minding -- with [said] a camera -- In television call equipment equipped with the monitor main phone which displays the video signal from a cordless handset with a monitor TV with [said] a camera -- said monitor main phone with [said] a camera -- the connection condition of a cordless handset -- detecting -- with a camera -- with the connection condition detector which outputs the detecting signal according to the number of cordless handsets It has the control circuit which sets up a mode of operation according to said detecting signal, answers actuation of said actuation switch, and carries out change control of said circuit changing switch by said set-up mode of operation. with [said] a camera -- the television call equipment characterized by changing said set-up mode of operation when the connection condition of a cordless handset changes.

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing one example of the television call equipment by this invention.

[Drawing 2] Flow chart drawing explaining actuation of the control circuit of the television call equipment of drawing 1 .

[Drawing 3] The block diagram of conventional television call equipment.

[Description of Notations]

1 and 2 with a camera -- a cordless handset

3 Nothing-with camera machine

4 5 Circuit changing switch

6 Control circuit

7 Main phone circuit

9 Monitor TV

10 Monitor main phone

11 12 Connection condition detector

13 Actuation switch

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

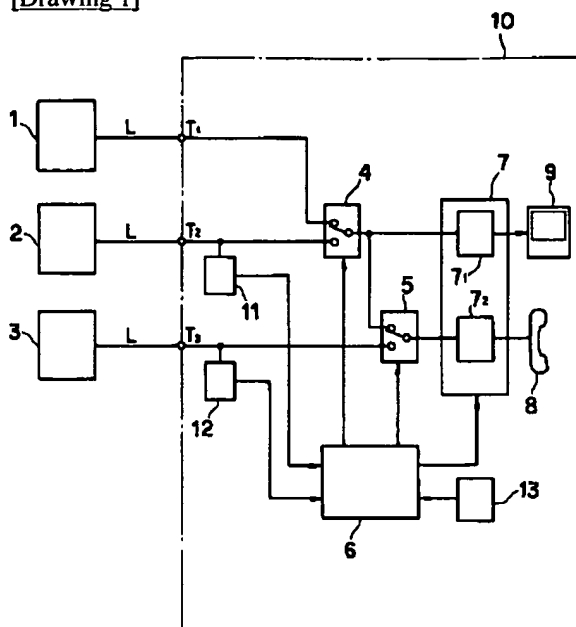
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

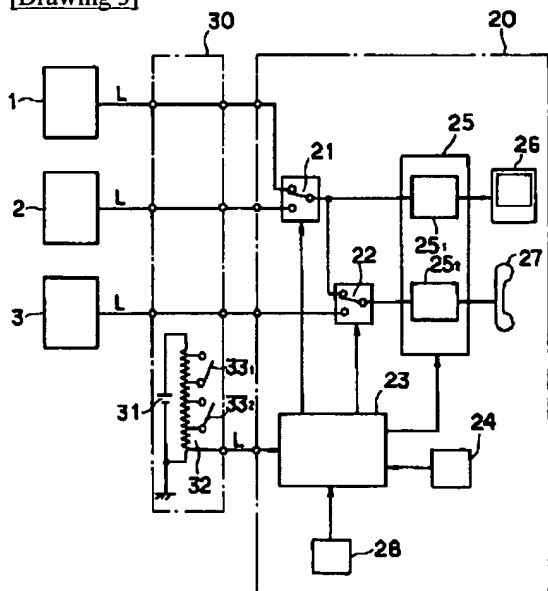
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

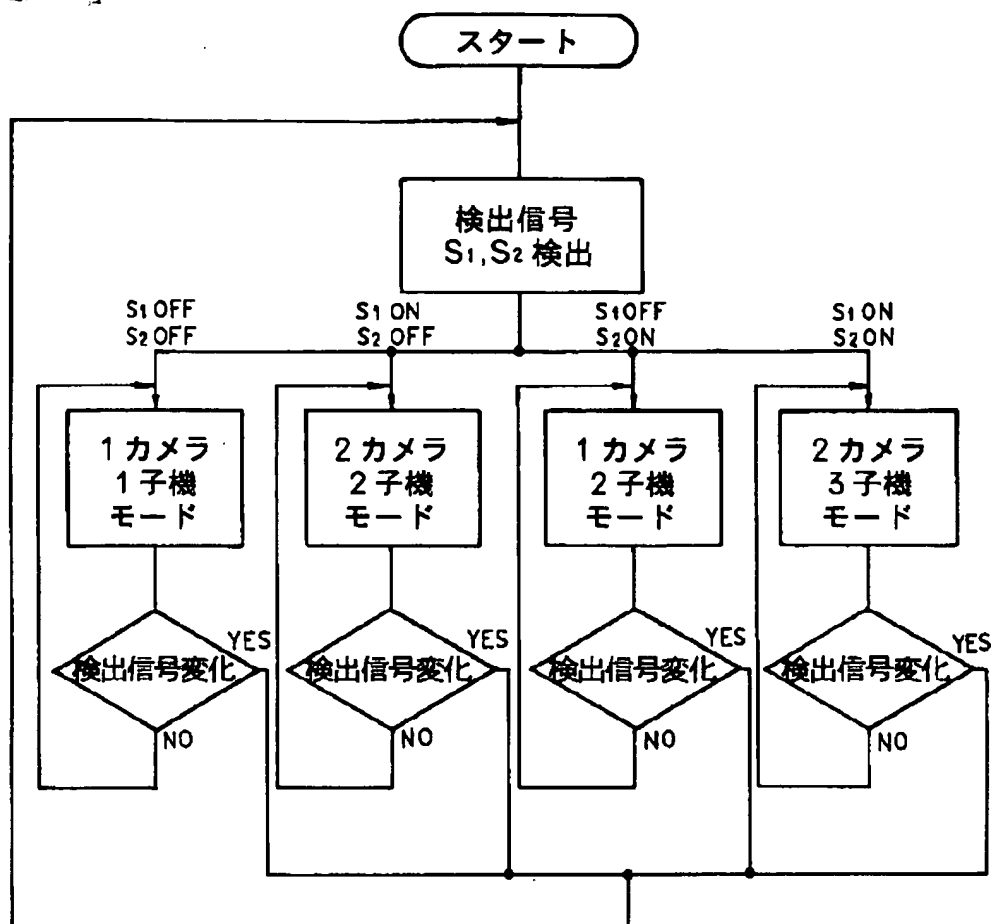


[Drawing 3]



[Drawing 2]

THIS PAGE BLANK (USPTO)



[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-177496

(43) 公開日 平成7年(1995)7月14日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 7/18

F

H 0 4 M 9/00

F

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-10134

(22) 出願日 平成5年(1993)1月25日

(71) 出願人 000100908

アイホン株式会社

愛知県名古屋市中熱田区神野町2丁目18番地

(72) 発明者 角谷 浩史

愛知県名古屋市中熱田区神野町2丁目18番地

アイホン株式会社内

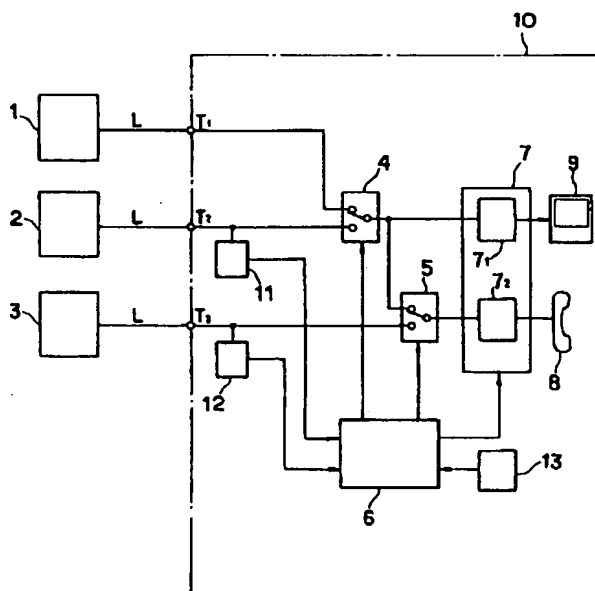
(74) 代理人 弁理士 守谷 一雄 (外1名)

(54) 【発明の名称】 テレビ通話装置

(57) 【要約】

【目的】 複数のカメラ付子機を接続可能にしたテレビ通話装置において、カメラ付子機と親機との接続状態が変更されたとき自動的に親機の動作モードのリセットと設定変更を可能とすること。

【構成】 複数のカメラ付子機1、2及びカメラなし子機3と接続されるモニタ親機10は、制御回路6が操作スイッチ13の操作にตอบสนองして所定の動作モードで親機回路7及び切換えスイッチ4、5を制御することにより、子機1～3のいずれかとの通話、モニタ表示を行う。ここで親機10は各子機2、3との接続状態を検出する接続状態検出回路11、12を備え、検出回路11、12からの検出信号が制御回路6に入力される。制御回路6は子機の接続状態に変更があると、動作モードをリセットするとともに検出信号に応じた動作モードが設定される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数のカメラ付子機と、操作スイッチの操作にตอบสนองして切換え制御される切換えスイッチを介して前記カメラ付子機に接続され、前記カメラ付子機からの映像信号をモニタテレビで表示するモニタ親機とを備えたテレビ通話装置において、前記モニタ親機は、前記カメラ付子機の接続状態を検出し、カメラ付子機の数に応じた検出信号を出力する接続状態検出回路と、前記検出信号に応じて動作モードを設定し、前記操作スイッチの操作にตอบสนองして前記設定された動作モードで前記切換え

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビカメラを備えた複数の子機を通してモニタが可能で又、これら子機との通話が可能なテレビ通話装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決すべき課題】従来、複数のカメラ付子機を接続できるテレビ通話装置は、図3に示すように、複数のカメラ付子機1、2と、カメラなし子機3と、モニタ親機20とを備えており、各子機とモニタ親機20は信号ラインL及びアダプタ30を介して接続されている。カメラ付子機1は親機20と固定的に接続されており、カメラ付子機2は、カメラなし子機3と選択的にモニタ親機20に接続可能に設けられている。モニタ親機20は、これらカメラ付子機1、2及びカメラなし子機3を切換える切換えスイッチ21、22と、親機回路25と、これらスイッチ21、22及び親機回路25をリレー制御する制御回路23と、子機からの映像信号を表示するモニタテレビ26及びハンドセット27を備えている。

【0003】アダプタ30には、直流電源31及び抵抗32を各々一部づつ短絡させるための2個の短絡スイッチ33₁、33₂が設けられている。抵抗32の一点は、信号ラインLを介して親機20内の制御回路23の一方の入力端子に接続されている。制御回路23の他方の入力端子は、操作スイッチ24に接続されている。制御回路23は、両制御端子の入力信号にตอบสนองして、複数の動作モードで切換えスイッチ21、22の接続を切換えるように動作する。また、制御回路23は、リセットボタン28を備え、リセットボタン28の操作により切換えスイッチ21、22を切換える動作モードを初期化する。

【0004】子機は、各々信号ラインL及びアダプタ30を介して、切換えスイッチの各端子に接続されている。切換えスイッチ21、22の共通端子は、それぞれ親機回路25を介してモニタテレビ26、ハンドセット27に接続されている。親機回路25には、各子機から

の映像信号をモニタテレビ26に表示する映像処理回路25₁や子機と通話を行う通話回路25₂を有している。

【0005】このような従来のテレビ通話装置では、カメラ付子機1及びカメラなし子機3が接続されている1カメラ2子機モードでは、スイッチ33₁が短絡にセットされており、従って、抵抗32から制御回路23へは、1個のスイッチ33₁が短絡されたレベルの直流電圧信号が出力されている。制御回路23は、その入力信号の信号レベルを検出することにより1個のカメラ付子機1とカメラなし子機3が接続されていることを認識し、操作スイッチ24の操作に応じた動作を行う。即ち、操作スイッチ24が操作されない初期状態では、切換えスイッチ21、22はカメラ付子機1と接続されカメラ付子機1の映像と音声モニタされる。操作スイッチ24が1回操作されると切換えスイッチ22がリレー制御され、親機回路25が消画制御されてカメラなし子機3に接続される。再び操作スイッチ24が1回操作されると切換えスイッチ22及び親機回路25が制御され、カメラ付子機1と接続される。このようにモニタボタン24を押すことによって「カメラ付子機1」から「消画」に、又は「消画」から「カメラ付子機1」に切換え、カメラ付子機又はカメラなし子機のいずれかがモニタ親機と接続状態となるように切換える。

【0006】次にカメラなし子機3の代りにカメラ付子機2が接続された2カメラモードでは、スイッチ33₁、33₂が共に短絡にセットされ、抵抗32から制御回路23へは、2個のスイッチ33₁、33₂が短絡されたレベルの直流電圧信号が出力される。また、制御回路23はリセットボタン28を操作することにより、動作が初期化される。ここで抵抗32からの入力信号の信号レベルを検出することにより2個のカメラ付子機1、2が接続されていることを認識し、操作スイッチ24の操作に応じた動作を行う。即ち、制御回路23は、操作スイッチ24を操作することによりカメラ付子機1と2とを切換える切換えスイッチ21及び親機回路25をリレー制御し、「カメラ付子機1」→「カメラ付子機2」→「消画」と切換わるようにする。

【0007】このように従来のテレビ通話装置では、モードの設定により複数のカメラ付子機を介してモニタ及び通話を行うことができる。しかし、モード設定は付属のアダプタ30内に設けられた機械的なスイッチ33₁、33₂を用いて行っているため、施工時にこれらスイッチの設定をしなければならないという手間が必要であり、カメラ付子機の設置台数が多い場合には煩雑となる問題があった。またリセットボタン28によってモード変更後の制御回路をリセットするようにしているもので、その操作を忘れるとカメラ付子機を追加接続してもその映像がモニタされない、ラスト画面が出画してしまうなどの問題点があった。

【0008】本発明は上述した難点に鑑みなされたもの

で、複数のカメラ付子機を接続できるようにしたテレビ通話装置において、カメラ付子機の接続状態が変更されたときにマニュアルによる操作をせずに自動的に制御回路の設定変更とリセットを行なうことのできるテレビ通話装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成する本発明によるテレビ通話装置は、複数のカメラ付子機と、操作スイッチの操作にตอบสนองして切換え制御される切換えスイッチを介して前記カメラ付子機に接続され、カメラ付子機からの映像信号をモニタテレビで表示するモニタ親機とを備えたテレビ通話装置において、モニタ親機は、カメラ付子機の接続状態を検出し、カメラ付子機の数に応じた検出信号を出力する接続状態検出回路と、検出信号に応じて動作モードを設定し、操作スイッチの操作にตอบสนองして設定された動作モードで切換えスイッチを切換え制御する制御回路とを備え、カメラ付子機の接続状態が変化するとき設定された動作モードを変更するものである。

【0010】

【作用】接続状態検出回路は、各子機がモニタ親機と接続状態であることを検出し、検出信号を制御回路に出力する。制御回路は、その検出信号が入力されると該当する子機が接続状態であると認識し、その検出信号に基づいて動作モードを設定する。検出信号に変化があった場合には同時に動作を初期化する。制御回路は、このように初期化された状態から、操作スイッチの操作にตอบสนองして設定された動作モードで切換えスイッチ及びモニタ親機の親機回路を制御し、子機の切換え、画面の切換えを行う。

【0011】

【実施例】以下、本発明によるテレビ通話装置の一実施例を図1を参照して詳述する。本発明によるテレビ通話装置は図1に示すように、カメラ付子機1及び2と、カメラなし子機3と、モニタ親機10とを備え、各子機1、2及び3とモニタ親機10は信号ラインLを介して接続されている。1台のカメラ付子機1はモニタ親機10と固定的に接続されている。他のカメラ付子機2及びカメラなし子機3は、モニタ親機10に接続・取外し可能に設けられている。

【0012】モニタ親機10は、カメラ付子機1、2からの映像信号を処理する映像信号処理回路7₁及び子機1～3との間で通話を行う通話回路7₂を有する親機回路7と、カメラ付子機1とカメラ付子機2とを切換えるスイッチ4と、カメラ付子機1とカメラなし子機3とを切換えるスイッチ5と、これら切換えスイッチ4、5及び親機回路7を制御する制御回路6とを備えている。親機回路7の通話回路7₂はハンドセット8に、映像信号処理回路7₁はモニタテレビ9にそれぞれ接続されている。

【0013】切換えスイッチ4の2つの端子は、それぞれカメラ付子機1、2との接続端子T₁、T₂に接続され、共通端子は映像処理回路7₁及び切換えスイッチ5の一方の端子に接続されている。切換えスイッチ5の他方の端子はカメラなし子機3との接続端子T₃に接続され、その共通端子は通話回路7₂に接続されている。更にカメラ付子機2の接続端子T₂とスイッチ4の端子との間の信号ライン及びカメラなし子機3の接続端子T₃とスイッチ5の端子との間の信号ラインにはそれぞれ子機の接続状態を検出する接続状態検出回路11、12が設けられている。

【0014】これら信号ラインには、図示しない親機側の電源から子機に設置されたLED表示灯に電力を供給するための電源ラインが重畳されている。従って、これら接続状態検出回路11、12は、この電源ラインに流れる電流（電圧）を検出することにより、接続状態を検出し検出信号S₁、S₂を制御回路6に出力する。接続状態検出回路11、12からの出力はそれぞれ制御回路6に入力され、制御回路6の動作モードを設定する。この動作モードは、本実施例の場合、1)カメラ付子機1のみが接続された1カメラ1子機モード、2)カメラ付子機1、2が接続された2カメラ2子機モード、3)カメラ付子機1とカメラなし子機3が接続された1カメラ2子機モード、4)カメラ付子機1、2及びカメラなし子機3が接続された2カメラ3子機モードの4つの動作モードから成り、検出信号S₁、S₂の有無の組合せにより設定、変更される。

【0015】制御回路6はこれらの動作モードに応じて異なる制御を行う。即ち、制御回路6には操作スイッチ13が備えられており、操作スイッチ13の操作にตอบสนองして、設定された動作モードで切換えスイッチ4、5及び親機回路7を順次制御し、カメラ付子機1、2のいずれかをモニタするか、あるいは消画とするかを選択する。

【0016】このような構成におけるテレビ通話装置の動作について図2を参照して説明する。カメラ付子機1のみが接続されており、他のカメラ付子機2及びカメラなし子機3が接続されていない1カメラ1子機モードでは、接続状態検出回路11及び12からの検出信号S₁、S₂はともに出力されていない状態（S₁=OFF、S₂=OFF）であり、初期状態では切換えスイッチ4はカメラ付子機1の接続端子T₁と映像信号処理回路7₁を接続し、スイッチ5はスイッチ4の共通端子と通話回路7₂を接続している。従ってこの状態ではカメラ付子機1が親機回路7と接続されており、カメラ付子機1との通話及びモニタテレビ9によるモニタ表示が可能となっている。

【0017】この状態で、制御回路6の操作スイッチ13が操作されると、親機回路7がオフに制御されモニタテレビ9は「消画」となる。再び操作スイッチ13が操

10

20

30

40

50

作されると、親機回路7がオンに制御されカメラ付子機1との通話及びモニタが可能となる。このように1カメラ1子機モードでは、制御回路6は親機回路7をオンオフ制御して操作スイッチ13の操作にตอบสนองして「カメラ付子機1」→「消画」の切換えを行う。

【0018】次にカメラ付子機2が追加接続されると、モニタ親機10の図示しない電源からカメラ付子機2のLEDに電流が供給され、LEDが点灯する。この電流を接続状態検出回路11が検出すると、検出回路11は検出信号を制御回路6に送出する。即ち、接続状態検出回路11からの検出信号 S_1 のみオンとなる($S_1=ON$ 、 $S_2=OFF$)。制御回路6はこの検出信号の変化により動作が初期化されるとともに、2カメラ2子機モードに設定される。このモードにおいては、初期状態で切換えスイッチ4はカメラ付子機1の接続端子 T_1 と映像信号処理回路71を接続し、スイッチ5はスイッチ4の共通端子と通話回路72を接続し、カメラ付子機1との通話及びモニタ表示が可能となっているが、操作スイッチ13が1回操作されると、スイッチ4が制御され、カメラ付子機2の接続端子 T_2 と映像信号処理回路71を接続し、スイッチ5はスイッチ4の共通端子と通話回路72を接続し、カメラ付子機2との通話及びモニタが可能となる。更に操作スイッチ13が操作されると、今度は親機回路7がオフに制御されモニタテレビ9は「消画」となる。操作スイッチ13が3回操作されるとスイッチ4が初期状態に戻り、カメラ付子機1の接続端子 T_1 と親機回路7が接続されるとともに親機回路7が制御されてモニタテレビ9がオンとなり、カメラ付子機1との通話及びモニタ表示が可能となる。

【0019】このように2カメラ2子機モードにおいては、操作スイッチ13の操作に対応してスイッチ4及び親機回路7が制御され、「カメラ付子機1」→「カメラ付子機2」→「消画」と順次切換え制御されることになる。次にカメラ付子機2の代りにカメラなし子機3が接続された状態では、カメラ付子機2のLEDへの電流は供給されなくなり、カメラなし子機3のLEDに電流が供給され、この電流を接続状態検出回路12が検出する。即ち、検出接続状態検出回路12からの検出信号 S_2 がオンとなり接続状態検出回路11からの検出信号 S_1 がオフとなり接続状態検出回路12からの検出信号 S_2 がオンとなる($S_1=OFF$ 、 $S_2=ON$)。この検出信号の変化により制御回路6は動作がリセットされるとともに1カメラ2子機モードに設定される。

【0020】この状態においては、カメラ付子機1との通話、モニタが可能である初期状態から、操作スイッチ13が1回操作されると、スイッチ5及び親機回路7がともに制御され、通話回路72はカメラ付子機1からカメラなし子機3に切換えられ、モニタテレビ9は「カメラ付子機1」から「消画」に切換えられ、カメラなし子機3との通話が可能となる。更に操作スイッチ13を操作すると、再びスイッチ5及び親機回路7が制御され、

通話回路72はカメラなし子機3からカメラ付子機1に切換えられ、モニタテレビ9は「消画」から「カメラ付子機1」をモニタするように切換えられる。

【0021】このように1カメラ2子機モードにおいては、操作スイッチ13を操作することにより、制御回路6はスイッチ5及び親機回路7を制御して、カメラ付子機1又はカメラなし子機3のいずれかが親機回路7と接続状態となるように切換える。最後にカメラ付子機2及びカメラなし子機3がともに接続されたときには、2つの接続状態検出回路11、12がともに検出信号 S_1 、 S_2 を制御回路6に送出する。これにより制御回路6は動作が初期化されるとともに2カメラ3子機モードに切換えられる。この初期状態においては他のモードと同様に、スイッチ4は、カメラ付子機1の接続端子 T_1 と映像信号処理回路71を接続し、スイッチ5はスイッチ4の共通端子と通話回路72を接続する。このように、カメラ付子機1との通話、モニタが可能である初期状態から、操作スイッチ13が1回操作されると、まずスイッチ4が制御され、カメラ付子機2の接続端子 T_2 と親機回路7が接続される。即ち、カメラ付子機2からの音声信号はスイッチ5を介して通話回路72に送られ、また映像信号はスイッチ4を介してモニタの映像信号処理回路71に送られ、テレビカメラ9にカメラ付子機2の撮像した画面が表示される。

【0022】更に操作スイッチ13が操作されると、スイッチ5及び親機回路7が制御されて、カメラなし子機3の接続端子 T_3 と通話回路72を接続するとともに、モニタテレビ9は「カメラ付子機2」から「消画」に切換えられ、カメラなし子機3との通話が可能となる。操作スイッチ13の3回の操作により、切換えスイッチ4、5及び親機回路7がともに制御され、カメラ付子機1の接続端子 T_1 と親機回路7が接続されて初期状態に戻る。以下、同様に操作スイッチ13の3n+1回の操作により、カメラ付子機2が接続され、順次「カメラ付子機1」→「カメラ付子機2」→「消画」(カメラなし子機3との通話)と切換わる。

【0023】この2カメラ3子機状態から、カメラ付子機2及び/又はカメラなし子機3が取外されたときにも、接続状態検出回路11、12からの検出信号 S_1 、 S_2 が変化するので、これにより制御回路6は動作モードを初期化するとともに、その検出信号に応じて動作モードの設定を変更し、以下設定された動作モードで上述したようにスイッチ4、5及び親機回路7を制御して、子機の切換え、モニタと消画の切換えを行う。

【0024】このように制御回路6は、子機1～3の接続状態の変化に伴いその動作状態をリセットするようにしたので、カメラ付子機2を追加接続したのにも拘らずモニタテレビが使用できなかったり、カメラ付子機2を取外したらラスタ画面が出画してしまうなどの不具合がなくなる。尚、以上の実施例ではカメラ付子機あるい

7

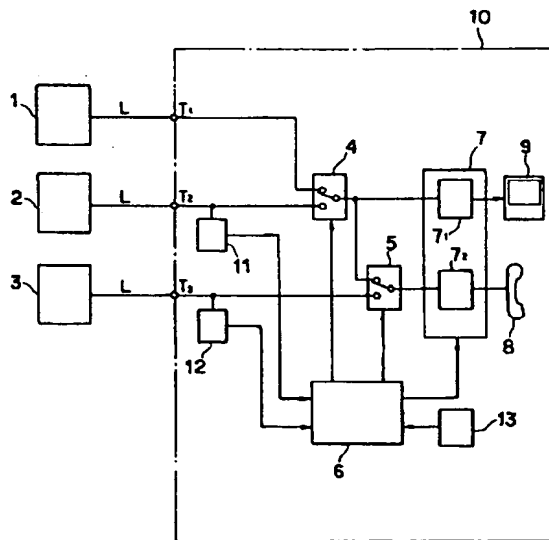
はカメラなし子機の接続状態を検出する検出回路としてLEDへの供給電流を検出する回路を用いたが、このような検出回路は接続状態の変化を出力の変化として制御回路へ出力できるものであればよく、例えばカメラ付子機2の取り付けと連動するスイッチや暗唱番号の入力で検出信号を生成させるようにすることもできる。

【0025】また、以上の実施例では2つのカメラ付子機とカメラなし子機が接続されるテレビ通話装置について説明したが、本発明は更に3以上のカメラ付子機が接続されるテレビ通話装置にも適用できるのは言うまでもない。この場合には、各子機の接続状態を検出する検出信号のレベルを変えて、制御回路においてどのカメラ付子機が接続されているかを判定し、動作モードを変更するようにする。

【0026】

【発明の効果】以上の実施例からも明らかなように本発明のテレビ通話装置は、付設のカメラ付子機の接続状態が変更したことを検出して、自動的にモニタ親機の制御回路の動作モードを変更するとともにリセットして初期

【図1】



8

化するようにしたので、接続状態が変更されても誤動作状態を生じることなくカメラ付子機の切換え使用を可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるテレビ通話装置の一実施例を示すブロック図。

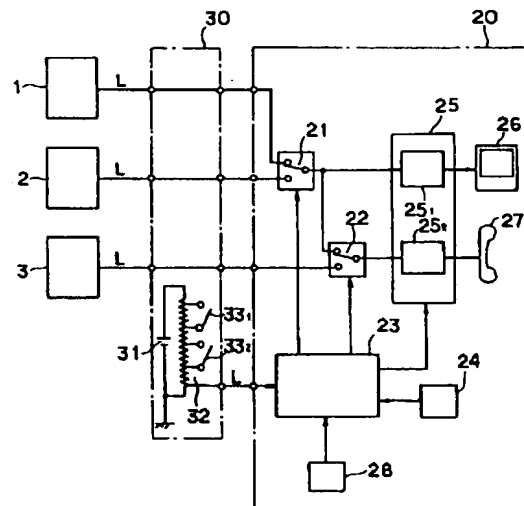
【図2】図1のテレビ通話装置の制御回路の動作を説明するフローチャート図。

【図3】従来のテレビ通話装置のブロック図。

【符号の説明】

- 1、2……カメラ付子機
- 3……カメラ付なし機
- 4、5……切換えスイッチ
- 6……制御回路
- 7……親機回路
- 9……モニタテレビ
- 10……モニタ親機
- 11、12……接続状態検出回路
- 13……操作スイッチ

【図3】



【図2】

